

「自立活動」学習指導案

日 時：平成27年6月9日(火)
5、6校時 13:30～15:20
場 所：沖縄県立沖縄盲学校
中3年1組
対 象：中学3年1組(男子1名、女子1名)
授 業 者：上地 孝重(CT) 仲地千恵美(ST)
指導主事：有銘 靖雄

I 研究テーマ 弱視生徒の授業での「わかった」を支える教材の工夫
ーiPadを活用した視覚補助の新たな可能性ー

II 研究仮説

- 1 自立活動の授業において、iPadの操作方法を学ぶことで、タブレット端末に興味を持ち学習活動の幅が広がるだろう。
- 2 教科学習の場において、獲得したiPadスキルを活用したり、iPadによる教材を使用することで、授業に関する理解が深まり、主体的な授業への取組につながるだろう。

III 研究テーマとの関わり

近年、インクルーシブ教育の考えや進路の多様化により一般大学や普通高校へ進学する生徒が増えてきている。視覚障害のある生徒が普通高校など、視覚障害のない生徒とともに学ぶ場において、主体的に学習するためには、視覚障害を補うための情報収集能力や視覚補助具活用力等の知識や技能を十分に備えて進学することが大切だと考える。

そこで近年浸透してきているのが、タブレット端末を使った教育である。特にApple社のiPadは視覚障害教育にとって有用だとされている。その理由は、iPadは、操作の簡便性やズーム機能の充実、様々な障害を想定した豊富なアクセシビリティ機能が標準で搭載されており視覚障害者にとって大変扱いやすいという特性があるからである。

本研究での対象である生徒Aは、中学部3年生の弱視生徒で教科書は文字サイズ18ポイントを使用している。小学校4年生から本校に転校してきており、友人と一緒に遊んだり、おしゃべりをしたりすることが好きな、人懐っこい明るい性格である。学習場面では見えにくさから、細かいものをはっきり捉えるのが苦手で、特に漢字の細部をしっかりと捉えるのが難しいため漢字の書き間違いが多い。教科書は拡大版を使用しているものの、資料集や用語集など副教材の多い教科に関しては、その副教材の拡大版がないため理解に時間がかかり、学習をスムーズに進めることが難しい。生徒Aは、本校中学部を卒業後に普通高校進学を希望している。普通高校では授業において必ずしも拡大版の教科書や拡大資料が用意されるとは限らないため、視覚補助具を使いこなし資料や板書を自分で見えやすい状態にできる必要がある。そこで今回は、iPadを活用し、より多くの「わかった」が増える取組を行っていく。

本研究は、弱視者が授業における困り感や、どのような部分を補えば良いのか、どのような使い方ができるのかを、職員や実際に大学や普通高校へ進学した卒業生へのアンケートを元に系統立てたiPadプログラムを作成した。このプログラムを元に授業実践することで職員間の知識のあるなしに大きく左右されずに効果的に指導していけると考える。

以上のことから検証①では、「iPadプログラム」において順序立てて学ぶ事で、iPad操作が教科学習に活用できる確かな知識が生徒に身につくか検証していきたい。

次に検証②については身につけたiPadスキルを実際に教科学習に生かし、自主的な学習活動を含め、相対的な「高校進学に向けて必要な力」をつけることができるのかを検証したい。

今回の検証授業は研究仮説の1つ目を検証する機会とする。対象クラスには対象生徒とは別のもう一人

女子生徒Bがいる。弱視者へのiPadの有効性を検証するので、生徒Bも本検証授業を受講する。

IV 対象生徒の実態

	視力	MNREAD（読字ポイント）	使用している視覚補助具
生徒A 中3 男子	遠用視力：右 0.09（0.7(6倍)） 左 0.05（0.09(6倍)） 近用視力：両 0.1 最大視認力：右 0.5（視距離 5.5 cm）	30センチ離れた状態で28ポイントの文字認識 5.5センチで7ポイントの文字まで見える。	・単眼鏡(6倍) ・ポータブル拡大読書器
生徒B 中3 女子	遠用視力：右 0.2（0.2(4倍)） 左 近用視力：両 0.2 最大視認力：右 0.5（視距離 12 cm）	30センチ離れた状態で11ポイントの文字認識 12センチで7ポイントの文字まで見える。	・単眼鏡(4倍) ・ポータブル拡大読書器

V 自立活動における指導計画

（1）学習する標準機能・使用アプリケーション

	使用アプリケーション	主な使用方法	特徴	代替機
1	明るく大きく	◎ 板書や手元のプリントなどの文字を見る。近用・遠用視覚補助具として使用	拡大、白黒反転しやすい	単眼鏡 ルーペ 拡大読書器
2	keynote	◎ 自分のまとめ文書として使用	写真、音声を取り込むことが容易	
3	i 文庫	◎ 様々な資料閲覧	様々なデジタル文書に対応できる	
4	大辞林	◎ 辞書機能	手書き認識検索が標準でついている扱いやすい	電子辞書
5	英和辞典	◎ 辞書機能	文字が大きく発音機能がある	電子辞書
6	CamScanner	○ PDF 編集	写真機能を使い PDF 作成が容易にできる	
7	edocReader	○ PDF 編集	PDF に書き込みしやすい 拡大機能がついている	
8	PDF split&merge	○ PDF 編集	PDF のページ順序変更が容易にできる	
9	手書きキーボード	△ 文字打ち込みでの手書き補助	手書きにより入力を補助 文字認識が優れている	

※学習重要度順位 高い順に◎→○→△

（2）指導計画

日にち	学習内容	指導の観点	時数	使用アプリ
4/24(金)	質問による実態把握 iPadを触ってみよう アクセシビリティ機能について	基本的な操作 慣れる事を重視	2	設定 カメラ

5/8(金)	iPad の基本操作の確認 iPad で写真を撮ってみよう 写真加工してみよう 黒板の文字を読んでみよう iPad で画像検索してみよう	前回の復習	2	カメラ 写真 サファリ
5/22(金)	keynote について keynote を使ってみよう 資料作成「沖盲紹介：先生生徒紹介編」	keynote の使い方を確認 手書きフォント機能変換学習 レイアウト表で頭の中を整理	2	カメラ 写真 keynote
6/5(金)	keynote 基本的機能操作 資料作成「沖盲紹介：学校紹介編」 レイアウト表を作成	keynote の使い方を確認 手書きフォント機能変換学習 レイアウト表で頭の中を整理	2	keynote 手書きフォント
6/9(火) 本時	黒板読み取りゲーム keynote 資料作成「沖盲紹介」 アニメーション効果 プレゼン発表	楽しく実施 Google earth を使って現在の 沖盲検索 アニメーション効果学習	2	明るく大きく keynote
6/12(金)	i 文庫 基本的な操作、保存方法 校内 LAN からダウンロード Airdrop を使った資料やシートのやり取り	i 文庫に慣れる保存する事を 重点的に学習する ダウンロードのしかた、情報のもらい方、送り方を学習する	2	i 文庫 サファリ Airdrop 機能
6/19(金)	keynote 自己紹介プレゼン作り	keynote でのプレゼン作成の 実践	4	keynote
6/26(金)				
7/3(金)	keynote 社会科の資料作り	keynote でのプレゼン作成の 実践	2	keynote

VI 本時の授業

(1) 題材名

「iPad 学習 アプリ編 ～明るく大きく & keynote～」

(2) 題材観

本題材では、iPad の基本操作であるカメラ機能や keynote の操作を実践的に楽しく学習していく。クラスの生徒 2 人は、昨年までは iPad との関わり方はゲームやインターネット動画を見ることを中心であった。授業における活用はインターネット検索が主で、それ以外の使用をほとんど体験していなかった現状がある。そこで、本年度は、iPad が弱視者の学習において有効であるとの仮説の元、基本的な操作方法から学んできた。本時はアプリ「明るく大きく」と「keynote」の 2 つを学習する。まず、「明るく大きく」は、主に黒板の文字を読字することを想定して学習する。倍率変更、明度の調整、コントラストの調整が容易であることが、特徴として挙げられ視覚障害者に有効なアプリであると考え。次に「keynote」であるが、1 枚のスライド(紙面)に文字や画像を比較的容易に貼り付けることができる。1 枚のスライドに必要な最小限の情報をコンパクトにまとめることができると弱視者の狭い視野であっても内容を把握しやすい。少なくコンパクトにまとめることは今後学習を進めていく上で重要であると考え。keynote を学ぶことでまとめ方の学習ができ、まとめた内容を復習にも使うことができることは大きな力となると考える。それら身につけたい力を踏まえて授業に臨んでいきたい。

(3) 授業仮説

- ① iPad の操作を「iPad プログラム」において順序立てて学ぶことで、iPad 操作法の確かな知識が身につくだろう。
- ② iPad の操作方法をしっかりと理解することで学習活動の幅が広がるだろう。

(4) 本時の目標

- ① iPad のカメラ機能を使って黒板の文字を読字することで、教科学習の授業においても「使える」という感覚を得る
- ② iPad のアプリケーション「keynote」でプレゼンテーションの作成を実践的に学ぶことで、教科学習や家庭学習に生かせる keynote スキルを得る

(5) 本時の授業展開

時間	学習内容と生徒の活動	教師の支援及び留意点	検証項目	準備物（アプリなど）
導入 15分	・ 本時の授業の確認 ・ 前回の復習 iPad の基本操作、基本用語 ・ アクセシビリティ機能について ・ 文字入力変換 ・ 基本操作の三択問題 ・ カメラ機能	・ 黒板に提示 ・ 基本用語 ホームボタン・画面、タップ等 iPad ライブ操作を見ながら再確認 ・ 「ズーム、太く、Voiceover、白黒反転」 ・ 手書き文字変換の確認 ・ プレゼンで確認 ・ 「明るく大きく」を使用	・ パソコン等支援機器に関する知識	keynote★
展開 1 15分	「黒板早読み対決」 黒板に貼られた写真や文字を素早く読字するゲーム	・ レディネスチェックとしてゲームを行う。使い慣れた単眼鏡と iPad 両方で行う。iPad の有用性を実感するために、行うが用途によっては使い分けた方がいい実感できるように仕向ける。	・ 板書されたものを読み取るスピード	特大シート問題★ keynote★ 写真カード★ 単眼鏡○ iPad○
展開 2 30分	「keynote で学校紹介を作ろう」 前回までの復習 keynote プレゼンで確認 Google earth→スクリーンショット 紹介プレゼン作り (途中10分間の休み時間)	・ Google earth で現在の沖旨の外観を確認 ・ アニメーションをつけることにチャレンジさせる	・ 要約する力 ・ まとめる力 ・ 根気強く勉強し続ける力	keynote★○ Google earth★○
展開 3 15分	「学校紹介プレゼン発表」 自分の作った keynote プレゼンで発表を行い発表後に感想発表。	・ 全員発表し、楽しさを実感させる。人の発表を見ることで、いろいろなkeynote の活用方法を学ぶ ・ 感想発表を行い自身の制作の振り返り、また友人の感想を聞き新たなアイデアや創造性を刺激する	・ パソコン等支援機器に関する知識	keynote○★

まとめ 15分	・ iPad ワークシート ・ 授業振り返りシート	・ ワークシートを記入し、基本的な操作の定着を確認する。解答は iPad で書き TV に写して行うことで、新たな好奇心をくすぐる ・ 振り返りシートを記入することで iPad への有用性について考えたり、また本時の学習の定着を目指す	・ 要約する力 ・ まとめる力 ・ パソコン等支援機器に関する知識	i 文庫★ edocReader★
------------	--	--	---	----------------------

※★=教師 ○=生徒

VII 研究仮説の検証

全国盲学校長会大学進学対策特別委員会が全国の 41 大学に進学した視覚障害を持つ学生にアンケート形式でまとめた「視覚障害学生実態調査報告書」(平成 21 年)を参考に、「普通高校で学ぶ際に必要な力」を 12 項目にまとめた。そこから本研究に照らし合わせ、本検証授業において向上することが期待できる力として次の 5 項目をピックアップした。この 5 項目を授業における検証項目とする。

(1) 検証項目

	検証する力 項目	検証による評価の観点
1	要約する力 まとめる力	・ 自分で調べた 5 項目をそれぞれ 1 枚のシート、合計 5 枚にまとめる ・ iPad プログラムチェックシート「keynote」において評価
2	板書されたものを読み取るスピード	・ 展開 1 において単眼鏡、iPad とともに 1 分以内に課題を読み取ることができる。 ・ iPad プログラムチェックシート「明るく大きく編」において評価
3	調べる力	・ iPad プログラムチェックシート「辞書アプリ編」において評価
4	根気強く勉強し続ける力	・ 展開 2 において 30 分間、休憩以外に席を立たず集中できる
5	パソコン等支援機器に関する知識	・ iPad プログラムチェックシート「基本的な機能」において評価

Ⅷ 評価

(1) 生徒の評価 (○適切 △改善が必要)

	評 価 項 目	評 価
1	意欲的に授業に参加することができたか	
2	iPad を使って黒板の文字を読字することができたか	
3	keynote の操作方法がわかり、作成することができたか	
4	学校紹介のプレゼンテーション作成に集中して取り組むことができたか	

(2) 教師の評価 (○適切 △改善が必要)

	項 目	評 価
1	題材と研究テーマとの関わりが見られたか	
2	単元の目標は適切であったか	
3	指導形態（教師の動きなど）は適切であったか	
4	生徒へのコミュニケーションはとれていたか	
5	環境設定は適切であったか	
6	教材・教具は適切であったか	
7	時間配分は適切であったか	

(3) 検証について (○適切 △改善が必要)

	項 目	評 価
1	「iPad プログラム」が iPad 操作法の学習で効果的に生かされていたか。	
2	iPad の操作方法をしっかりと理解することで学習活動に主体的に取り組むことができたか。	